

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 20 avril 2000 (20.04.00)	
Demande internationale no: PCT/EP99/07795	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: P-AMCOR-18/PCT
Date du dépôt international: 05 octobre 1999 (05.10.99)	Date de priorité: 15 octobre 1998 (15.10.98)
Déposant: DAELMANS, Eddy etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

24 février 2000 (24.02.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: J. Zahra no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

09 / 8 0 7 0 9 31

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire P-AMCOR-18/PCT	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/EP 99/ 07795	Date du dépôt international (jour/mois/année) 05/10/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 15/10/1998
Déposant TRANSPAC N.V. et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 02 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remise ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remise ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/EP 99/07795

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B65D65/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 92 19508 A (UNITED BISCUITS LTD) 12 novembre 1992 (1992-11-12) page 4, ligne 8 - ligne 14 page 8, ligne 12 - ligne 18 figures	1-9

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 février 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 6818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Martin, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/07795

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
W0 9219508 A	12-11-1992	EP 0583279 A	23-02-1994

5

10

_____ the right side, that is to say the face
15 which is going to be on the outside of the article, of
which comprises a cold-sealing coating structure
arranged in a configuration such that the
sealant-coated regions become superposed when the sheet
is folded around the article. These sealant-coated
20 regions therefore secure the folds when the material of
the sheet has the particular property of not being good
at holding folds. This sheet does, however, have a
thermally bonding lacquer which keeps the sheet closed
and has the abovementioned drawbacks. The sheet also
25 has the drawback that the reverse side has to have
non-stick strips in order that it be possible for the
film to be paid out from a roll.

Document EP 0 225 987 describes a wrapping film
which on its right side and on its reverse side has
30 regions coated with cold-sealing coatings, particularly
two longitudinal strips, one on the right side and one
on the reverse side. In order to be able to store this
film in the form of a roll, these various adhesive
regions must be arranged in such a way that they do not
35 superimpose upon winding because such superimposition
would cause these various regions to stick together and
prevent the film from being unwound from the roll.
However, this constraint as far as the location of the

adhesive regions is concerned entails corresponding constraints on the folding configuration and on the wrapping process.

In fact, the two aforementioned documents
5 pursue the same objectives, namely those of providing
adhesive regions on the film to hold the folds and
arrangements for storing the film in the wound state on
a roll. The problem is actually, as already described
hereinbelow, that, if the film comprises self-adhesive
10 regions on the reverse side and on the right side, then
when the film is wound onto a roll, some of these
adhesive regions of two adjacent turns carry the risk
of becoming superposed on the reel and of sticking
together, which would prevent the film from being paid
15 out from its reel.

The two documents attempt to solve this problem
using different means. Document EP-0 870 695 provides
regions of cold-sealing coating only on the right side.
There is therefore no risk of mutual superposition
20 during reeling. By contrast, in order to be able to
solve the problem of holding folds, that document
envisages a hot-sticking lacquer on the reverse side,
which leads to the drawbacks already mentioned.

Document EP-0 225 987, by contrast, chooses a
25 special arrangement of the cold-sealing coatings on the
reverse side with respect to those on the right side or
vice versa so that during reeling, the coatings of two
adjacent turns are arranged side by side and there is
no superposition. This solution does however dictate
30 constraints on the wrapping process in so far as the
configuration for folding has to be designed according
to the location of the adhesive regions, when what is
desired is the reverse.

The object of the present invention is
35 therefore to provide a new wrapper which allows the
choice of film used to be broadened considerably and
which allows the film to be stored on a roll without

any constraints as far as the method of wrapping is concerned.

To achieve this objective, the present invention provides a packaging for wrapping in
5 accordance with Claim 1.

The applicant company has surprisingly discovered that the at least partial prior coating of the film used as packaging for wrapping with a clearly defined cold-sealing coating makes it possible, once
10 the wrapping sheet has been closed by folding, to obtain folds which can be very well secured, and also makes it possible for the film to be stored on a roll.

The fact is that the substance used as a sealing coating has little or no adhesion to a smooth
15 surface or to a surface treated for this purpose but, by contrast, exhibits good adhesion when applied to itself, which is what occurs during folding. The folds are therefore secured simply by applying light pressure and by the mutual superposition of certain sealant-
20 coated regions, and this can be achieved without accessories other than those needed for folding the wrapper.

According to the present invention, the term cold sealing is to be understood as meaning sealing
25 which takes place instantly by simple contact at a temperature of between about 0 and 50°C. In point of fact, the temperature is not a critical parameter for obtaining sealing by means of a cold-sealing coating and has practically no influence on the quality of the
30 sealing obtained. Sealing can therefore be achieved without it being necessary to apply additional heat, at the ambient temperature of the place in which the wrapping unit is located.

In fact, cold-sealing coatings have hitherto
35 been used above all in layers on a substrate which experiences little or no deformation. This means that significant problems of blockage due to the self-adhesive properties of the cold-sealing coating

throughout the use of this cold-sealing coating on a non-planar substrate could be expected.

5 The present invention therefore allows the use of films which are less expensive and exhibit better properties (rigidity, printability, aesthetic appearance) for wrapping articles, with no restriction regarding the shape of the said articles.

10 As to the use of rigid films, it will be noted that hitherto the use of rigid films for packages that have to be sealed by folding has been avoided. This is because these rigid films have a very low ability to hold the fold.

15 As regards the problem of storing the film on a roll and by comparison with the solutions recommended in the two documents illustrating the state of the art, the present application provides an entirely different solution which was deemed impossible until now and which consists in tolerating the mutual superposition of certain adhesive regions when the film is stored on a roll. For this purpose, the invention envisages choosing a well-determined cold-sealing coating which has what is defined in the application as "controlled adhesion", that is to say adhesion which is strong enough for the requirements involved but not strong enough to oppose repeated unsticking. The film may thus be paid out several times from a storage roll without excess resistance, even in the case of the innermost turns, where the tightness is normally higher. This solution of course offers substantial advantages over the solutions proposed by the aforementioned documents in so far as the same adhesive (and therefore no hot sealant) can be provided everywhere and that the adhesive regions can be provided at the desired points according to the shape of the product that is to be wrapped and the folding sequences.

35 According to an advantageous embodiment, the structure of the sealant-coated regions comprises, on the right side, two structures of strips arranged in

the shape of a W along the two opposite sides of the sheet, one strip along a third side of the sheet and between the two W-shaped structures and two regions in the two corners of the fourth side of the sheet.

5 The sealing coating strips arranged in the fold configuration may have a width of the order of 4 mm.

 The configuration of the structure of the sealing coating strip may have varying forms depending on the article to be wrapped and depending on the
10 folding sequences.

 Aside from the strip structure along the folds to be made, each film has a strip of sealing coating along one edge of a third side. This strip will be on the tab which, at the end of the wrapping process, will
15 be the first to be folded down onto the base of the article that is to be wrapped and will adhere to the tab which will be folded down last. Each sheet of wrapping film may also comprise additional regions of sealing coating allowing the tab which is folded down
20 last to adhere to the base of the wrapped article and thus play a part in keeping the wrapper closed.

 According to one of the aspects of the present invention, the adhesion achieved by the mutual superposition of the strips of cold-sealing coating is
25 not irreversible, because it must allow the film to be paid out when this film is packaged and stored on a roll, without the risk of the film tearing. Put another way, it is necessary to choose the sealing coating to suit the nature of the substrate to which it is applied
30 so that, on the one hand, it will adhere to itself weakly enough to allow the wrapping film to be paid out from a roll and, on the other hand, strongly enough to allow the package to be sealed almost hermetically. One could here speak of controlled adhesion. This
35 controlled adhesion also has the advantage that the package can be opened and re-closed several times without an appreciable reduction in the quality of adhesion.

As mentioned earlier, one of the benefits of the present invention is that it affords the use of a broad range of possibilities regarding the nature of the substrate used. Examples of appropriate substrates
5 are plastic films about 10 to 100 microns thick made of extruded and oriented polypropylene, of polypropylene in the form of a cast film, of polyester, of polyethylene, of extruded and oriented polyamide or of polyamide in the form of a cast film.

10 In accordance with the present invention, it is also possible to use a paper substrate (glazed or coated). In general, any backing material or flexible wrapping material may be suitable as a substrate according to the present invention. These various
15 substrates may consist of a single layer, a metallized single layer or several laminated and/or co-extruded layers.

As a general rule, pressure-sensitive adhesives are compositions based on natural and/or synthetic
20 rubber associated with modified cellophanes, phenol-formaldehyde resins or hydrocarbon resins (waxes). In addition to rubbers, it is possible to make widespread use of polymers based on styrene, (meth)acrylic acid or vinyl ether, alone or in combination, and also in
25 combination with resins. Finally, it is also possible to make use of silicone resins. Use will preferably be made of compositions containing mixtures of natural and synthetic rubbers and copolymers of (meth)acrylic acid and styrene.

30 In accordance with the present invention, the cold-sealing coatings are deposited on the substrates in quantities of 1 to 5 g/m² approximately.

The cold-sealing coatings may be applied in the form of a solution, a dispersion or even in the molten
35 state.

Other particular features and properties of the invention will emerge from the detailed description of a number of embodiments given hereinbelow, by way of

illustration, with reference to the appended drawings, in which:

- Figure 1 shows the right side of an embodiment of a wrapping sheet;

5 - Figures 2 to 8 illustrate the successive sequences of one example of the wrapping of a sweet using the sheet of Figure 1;

10 - Figure 10 shows the right side of the embodiment of Figure 1 supplemented by an adhesive structure on the reverse side;

- Figure 11 shows a cross section, on a larger scale, through one example of an embodiment according to Figure 10, and

15 - Figure 12 depicts a simplified alternative form of the embodiment of Figure 10.

Figure 1 depicts the right side, or printed side, of a wrapping sheet 20 after the sheet has been cut from a film paid out from a storage roll (not depicted) in the direction depicted by the arrow A in
20 the figure.

The cold-sealing coating is deposited in a structure 22 which is adapted to suit the configuration of the fold lines made during wrapping, and an example of which will be described later on; in the case of
25 Figure 1, there are two structures of strips 24, 26, with a width of the order of ± 4 mm, approximately in the shape of a W, along two opposite sides of the sheet 20, and a strip 28 along a third side of the sheet between the two lateral W-shaped structures. On the
30 opposite side to the side of the strip 28, there are also, in the corner regions, two cold-sealing coated regions 30 and 32. Compared with the _____

35

5

10

15

20 _____ folded down onto the inside face
as depicted in Figure 7. The second tab 48 is then
folded down onto the tab 50 to form the configuration
of Figure 8.

When the tab 48 is folded down, the two
25 sealant-coated regions 30 and 32 are partially
superposed on each other and partially applied to the
adhesive strip 28 of the tab 50. As a result, given
that the tab 48 adheres to itself and to the tab 50,
the configuration of Figure 8 is a stable configuration
30 with all the folds held in place securely.

It should, however, be noted that when the tab
48 is folded down onto the tab 50, the adhesive strip
28 adheres to the adhesive regions 30 and 32 only by
its ends. They contrast, its central part will come
35 into contact with the reverse side of the tab 48, to
which it will not adhere. In other words, while the
sheet of Figure 1 produces a wrapping which closes

stably and permanently, it does not provide a hermetic seal.

5 All the wrapping sequences described below are performed automatically in a wrapping machine. In this context, it is important to note that the wrapping
10 sheets proposed are suitable for existing wrapping machines without any need for modification or adaptation. It should, however, be noted that the wrapper described below is merely one example of a
15 folding configuration of a given machine. Other machines may perform folding operations along different fold line configurations. This being the case, the pattern of adhesive structures shown in Figure 1 would need to be adapted to suit the configuration of the
fold lines produced by the folding machine, the reverse being more difficult.

Figure 10 depicts an advantageous embodiment of a wrapping sheet according to the present invention and denoted overall by the reference 56.

20 Once again, use may be made of an oriented polypropylene film which is printed appropriately, possibly after having deposited a primer. A non-stick coating 60 is then deposited over the entire right side. Suitable non-stick products consist of mixtures
25 of polyamide resin and of polyethylene wax (for example the products 10-609345-3P by the company SIEGWERCK and 994404-X by the company SICPA) deposited in quantities of 1.5 g/m². Patterns 22 of cold-sealing coating identical to those of Figure 1 are then applied to this
30 coating. A strip of cold-sealing coating of the dry type is then applied to the reverse side, more or less between the regions 30 and 32 of the right side, as depicted in broken lines at 58. When the sheet 56 is used for the wrapping as described with reference to
35 Figures 2 to 8, the adhesive strip 58, will at the end of the wrapping operation (see Figure 7) be on the inside of the tab 48 and, when this tab is folded over,

it will adhere to the adhesive strip 28 of the tab 50 to form a practically hermetic package.

When the film according to Figure 10 is stored in the form of a roll, the adhesive strips 58 on the reverse side are generally in contact with the non-stick coating 60 on the right side, to which they do not adhere. The strips 58 will also nonetheless, as the rolling progresses, and after a certain number of turns, come into contact with the adhesive strips 28. This time, by choosing the nature of the adhesive of the strips 28 and 58 and its controlled adhesion, it will also be possible to unstick and unroll film from a roll, without making the film move and without significantly reducing the adhesive properties of the strips 28 and 58.

Instead of providing strips of sealing coating of a generally rectangular shape, as shown in the figures, it is possible to provide oval bands. This allows progressive detachment, with lower risk of tearing when the wrapper is opened or when the film is paid out from the roll.

Figure 11 is a cross section, on an enlarged scale, through the thickness of one example of a sheet of the embodiment of Figure 10. The various layers, identified by A-F, consist in this advantageous embodiment as follows, A being the right side and F being the reverse side:

- A: sealing coating based on latex, deposited in quantities of 2-4 g/m², product IP 7985 by the company SWALE,
- B: PVB (polyvinylbutynal) lacquer, product WO 48825 by SWALE with additives of wax and with non-stick properties for the coating of the layer F, and deposited in quantities of 0.7-1.3 g/m²,
- C: colour printing with PVB ink, Dynavin series, provided by SWALE and applied in quantities of 2-3 g/m²,

- D: aqueous primer, type 200970 by SWALE, applied in quantities of 0.4-0.8 g/m²,
- E: coextruded oriented polypropylene film of BEZ type, supplied by VIBAC, 30 μ thick and composed of:
- 5 E1: metallization layer 0.2-0.04 μ thick,
- E2: coextruded layer 1.5 μ thick consisting of a mixture of copolymers and homopolymers
- E3: homopolymer core 27 μ thick
- 10 E4: homopolymer coextruded layer with non-stick properties for the layer A.
- F: cold-sealing coating based on latex and deposited in quantities of 2-4 g/m², product IP 7983 by SWALE.

15 A film produced in this way can be unrolled and rolled up to 10 times on a spool without losing the adhesive properties needed to form a sealed package.

Figure 12 depicts a simplified alternative form of the embodiment of Figure 10. In this alternative form, the sheet 62 comprises simply, on the reverse side, along one of the edges (transverse edge with respect to the film on the roll prior to cutting), a strip 64 of cold-sealing coating corresponding to the strip 58 of Figure 10 and, along the opposite edge, on the right side, another strip 66 of cold-sealant, corresponding to the strip 28 of Figure 10. The construction of the film may be such as described hereinabove with reference to Figure 11. The two strips 64 and 65 have been shown, by way of illustration, and as mentioned earlier, in the shape of an egg, to make detachment when paying out from the roll easier.

20

25

30

In other words, in this alternative form of Figure 10, the structure 24, 26, 30, 32 of sealing coating of Figure 10 is not used. This alternative form may be used when practically hermetic sealing as permitted by the embodiment of Figure 10 is not required and when the closure along the fold lines is not sealed. By contrast, the last phase of the wrapping

35

consisting of superposing the sealant-coated regions 64 and 66 allows the folds made earlier to be held in place when the wrapping is performed in a machine of the folding box type, that is to say when all the folds
5 mentioned with reference to Figures 3 to 6 are performed practically at the same time.

CLAIMS

1. Packaging for wrapping for packaging an article (34) particularly a food product, this packaging being
5 obtained from a film which can be stored by rolling, in the longitudinal direction, on a roll and which can be cut transversely into separate sheets (56, 62) intended to be closed by folding around the article (34), characterized in that the film comprises, on each sheet
10 (56, 62), along each transverse edge thereof, a strip of cold-sealing coating (28), (58), (64), (66), one of the bands (28), (66) being on the right side and the other (58), (64) on the reverse side of the film, in that the said strips (28), (58), (64), (66) by mutual
15 superposition hold the packaging finally closed upon the last folding sequence and in that the mutual adhesion of the said strips (28), (58), (64), (66) is controlled adhesion which is strong enough to keep the wrapper closed but not strong enough to disrupt the
20 paying-out of the film from its roll when there is mutual contact, in the wound state on the roll, between a strip (28), (66) on the right side and a strip (58), (64) on the reverse side.

2. Packaging according to Claim 1, characterized
25 in that the right side of each sheet comprises cold-sealant-coated regions (22) arranged at least partially along three sides of the periphery of the sheet (56) in a configuration such that most of these sealant-coated regions are superposed once the sheet
30 has been folded around the article, sticking together and holding the folds in place around the said article.

3. Packaging according to either one of Claims 1 and 2, characterized in that the sealing coating of the strips (58), (64) of sealing coating on the right side
35 is spread out in the form of an oval strip.

4. Packaging according to either one of Claims 1 to 3, characterized in that each sheet (56), (62) comprises, over the entire right side, a non-stick

coating (60) which is applied before the sealing
coating of the cold-sealant-coated regions.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P-AMCOR-18/PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/07795	International filing date (day/month/year) 05 October 1999 (05.10.99)	Priority date (day/month/year) 15 October 1998 (15.10.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D 65/14		
Applicant TRANSPAC N.V.		

RECEIVED
JUL 10 2001
TC 1700

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 15 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- | | | |
|------|-------------------------------------|---|
| I | <input checked="" type="checkbox"/> | Basis of the report |
| II | <input type="checkbox"/> | Priority |
| III | <input type="checkbox"/> | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability |
| IV | <input type="checkbox"/> | Lack of unity of invention |
| V | <input checked="" type="checkbox"/> | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| VI | <input type="checkbox"/> | Certain documents cited |
| VII | <input checked="" type="checkbox"/> | Certain defects in the international application |
| VIII | <input checked="" type="checkbox"/> | Certain observations on the international application |

Date of submission of the demand 24 February 2000 (24.02.00)	Date of completion of this report 13 October 2000 (13.10.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/07795

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1,2,8,9, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 3,3a,4,4a,5-7,10-13, filed with the letter of 12 September 2000 (12.09.2000),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-4, filed with the letter of 12 September 2000 (12.09.2000),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 2/6-4/6, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig 1/6,5/6,6/6, filed with the letter of 12 September 2000 (12.09.2000),
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 5-9
- ☒ the drawings, sheets/fig 9

3. ☒ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

See separate sheet

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*

1. The words used in Claim 1, underlined below, are not included in the application as originally filed: "... in that the wrapper is finally entirely sealed in the final folding sequence via the superposition of said strips ...". These features may furthermore imply that there are other steps of the method which have not been described. Consequently, Claim 1 does not meet the requirements of PCT Article 34(2)(b), and these features are not taken into account in the rest of the present report.
2. The additional features of the last paragraph of page 4 and of page 4a, whereby the inner windings are generally tighter (cf. page 4a, lines 4, 5) and that adhesive areas can be provided in desired places according to the shape of the product to be wrapped and the folding sequences (cf. page 4a, lines 8-10) do not fulfil the requirement of PCT Article 34(2)(b). Consequently, these features are not taken into account in the rest of the present report.
3. In the application as originally filed, the features of page 5, line 35 to page 6, line 10 are solely described in connection with a soft-type sealing (not with a dry-type sealing). Hence, the deletion of the expression "soft-type" in the newly filed pages 5 and 6 does not meet the requirements of PCT Article 34(2)(b).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/07795

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Claim 1 is unclear, as indicated in Box VIII-1 below.

2. Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 225 987

D2: EP-A-0 870 695 and

D3: WO-A-92/19508.

3.1 Document D1, which is considered the closest prior art, describes (c.f. the claims, column 1, lines 24-34, column 1, line 49 to column 2, line 4, column 2, lines 18-27, Figures 1-3) a wrapper from which the subject matter of Claim 1 differs in that the adhesion strength is insufficient to interfere with the unwinding of the film from its reel when there is mutual contact, in the wound state of the film, between a strip located on one side and a strip located on the opposite side of the film. Consequently, Claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

3.2 As document D1 describes another solution to this problem (that of avoiding interference caused by sealing strips), whereby the strips of sealing

coating are arranged in such a way that there is no contact therebetween when the film is wound, the solution according to Claim 1 cannot be suggested by D1 and Claim 1 meets the criterion of PCT Article 33(3).

- 3.3 Document D2 (cf. column 3, lines 20-37) describes a film with a cold-sealing coating for forming a wrapper by folding same, in which the sealing coating is only provided on one side of the film. Document D3 (cf. page 3, line 4 to page 4, line 7) describes a film for wrapping food products with a cold-sealing coating on both sides of the film. Another film is provided to avoid mutual contact between the cold-sealing coatings in the wound state of the film. Consequently, the problem is solved in D2 and D3 by different features. The solution as per Claim 1 is not suggested to a person skilled in the art by D2 or D3.
4. Claims 2-4, which are dependent on Claim 1, also meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).
5. The subject matter of Claims 1-4 is industrially applicable (PCT Article 33(3)).

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Claim 1 has been drafted in the two-part form. However, the only feature not disclosed by document D1 in combination with the features set forth is the feature whereby the adhesion strength is insufficient to interfere with the unwinding of the film from its reel when there is mutual contact, in the wound state of the film, between a strip located on one side and a strip located on the opposite side of the film. This feature should appear in the characterising portion (PCT Rule 6.3(b)).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. Claim 1 is not clear and does not meet the requirements of PCT Article 6 in so far as the subject matter for which protection is sought is not clearly defined. Claim 1 only defines the adhesion between two strips of cold-sealing coating. In order to arrive at the subject matter of Claim 1, however, it is important that there should only be a weak or no adhesion between the cold-sealing coating strip and the surface of the film (cf. page 3a, line 23 to page 4, line 3). Such a feature should appear in the preamble, since it is already known from D1.
2. The embodiment of the invention described on page 7, line 22 to page 10, line 27, and shown in Figures 1-9 is not covered by the claims. This lack of consistency between the claims and the description casts a doubt on the subject matter for which protection is sought. Hence, the claims are unclear (PCT Article 6).

PCT**RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 16 OCT 2000

WIPO PCT



Référence du dossier du déposant ou du mandataire P-AMCOR-18/PCT	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/EP99/07795	Date du dépôt international (jour/mois/année) 05/10/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 15/10/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B65D65/14		
Déposant TRANSPAC N.V. et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
- ☒ Il est accompagné d'ANNEXES. c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 15 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 24/02/2000	Date d'achèvement du présent rapport 13.10.2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Janosch, J N° de téléphone +49 89 2399 7525 

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/EP99/07795

I. Bas du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.) :

Description, pages:

1,2,8,9	version initiale			
3,3a,4,4a,5-7, 10-13	reçue(s) le	12/09/2000	avec la lettre du	12/09/2000

Revendications, N°:

1-4	reçue(s) le	12/09/2000	avec la lettre du	12/09/2000
-----	-------------	------------	-------------------	------------

Dessins, feuilles:

2/6-4/6	version initiale			
1/6,5/6,6/6	reçue(s) le	12/09/2000	avec la lettre du	12/09/2000

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☒ des revendications, n°s : 5-9
- ☒ des dessins, feuilles : fig. 9

3. ☒ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

voir feuille séparée

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

D mande internationale n° PCT/EP99/07795

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-4
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-4
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-4
	Non : Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

Demande internationale n° PCT/EP99/07795

Les pièces suivantes de la demande **servent de fondement à l'examen** :

Dans la version pour les Etats contractants:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IT IE LI LU MC NL PT SE

Description, pages:

1,2,8,9 version initiale

3,3a.4.4a.5-7, reçue(s) le 12/09/2000 avec la lettre du 12/09/2000
10-13

Revendications, N°:

1-4 reçue(s) le 12/09/2000 avec la lettre du 12/09/2000

Dessins, feuilles:

2/6-4/6 version initiale

1/6,5/6,6/6 reçue(s) le 12/09/2000 avec la lettre du 12/09/2000

Concernant le point I

Base du rapport

1. Les mots de la revendication 1 soulignés ci-dessous ne sont pas décrits dans la demande comme initialement déposée: "... que lesdites bandes assurent, par superposition mutuelle, la fermeture finale de l'enveloppe lors de la dernière séquence de pliage ...". Ces caractéristiques peuvent en outre impliquer l'existence d'autres étapes de procédé qui ne sont pas décrites. En conséquence la revendication 1 ne remplit pas les conditions de l'article 34(2)b) PCT et ces caractéristiques ne sont pas prises en considération dans la suite de ce rapport.
2. Les caractéristiques additionnelles du dernier paragraphe de la page 4 et de la page 4a que pour les spires intérieure le serrage est normalement plus élevé (cf.

page 4a, lignes 4, 5) et que l'on peut prévoir les plages adhésives aux endroits souhaités en fonction de la forme du produit à emballer et des séquences de pliage (cf. page 4a, lignes 8-10) ne remplissent pas le critère de l'article 34(2)b) PCT. En conséquence ces caractéristiques ne sont pas pris en considération dans la suite de ce rapport.

3. Dans le demande comme initialement déposée les caractéristiques de la page 5, ligne 35 - page 6, ligne 10 sont décrites exclusivement in connexion avec un scellage du type soft (pas avec un scellage du type sec). Par conséquent la suppression de l'expression "du type soft" dans les nouvelles pages 5 et 6 ne remplit pas le critère de l'article 34(2)b) PCT.

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. La revendication 1 n'est pas claire comme indiqué dans la paragraphe VIII 1. ci-dessous.

2. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: EP-A-0 225 987,

D2: EP-A-0 870 695 et

D3: WO-A-92/19508.

- 3.1 Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit (cf. revendication, colonne 1, lignes 24-34, colonne 1, ligne 49 - colonne 2, ligne 4, colonne 2, lignes 18-27, fig. 1-3) une enveloppe dont diffère celle qui fait l'objet de la revendication 1 en ce que l'adhérence est insuffisante pour perturber le déroulement du film de son rouleau lorsqu'il y a contact mutuel, à l'état bobiné dans le rouleau, entre une bande sur le côté recto et une bande sur le côté verso. Par conséquent la revendication 1 est nouvelle (Art. 33(2) PCT).

- 3.2 Comme le document D1 décrit une autre solution de ce problème (éviter des

perturbations à cause des bandes de scellage) selon laquelle les bandes d'enduit de scellage sont arrangées de manière à ce qu'un contact mutuel soit évité pendant l'enroulement du film, la solution selon la revendication 1 ne peut pas être suggérée par D1 et la revendication 1 remplit le critère de l'article 33(3) PCT.

- 3.3 Le document D2 (cf. colonne 3, lignes 20-37) décrit un film avec un enduit de scellage à froid pour former un emballage par pliage où l'enduit de scellage à froid est seulement prévu sur un côté du film. Le document D3 (cf. page 3, ligne 4 - page 4, ligne 7) décrit un film pour emballer des produits alimentaires avec un enduit de scellage à froid prévu sur les deux côtés du film. Un autre film est prévu pour éviter un contact mutuel des enduits de scellage à froid à l'état bobiné dans le rouleau. En conséquence le problème est résolu dans D2 et D3 par des caractéristiques différentes. La solution selon la revendication 1 n'est pas suggérée à la personne du métier par D2 ou D3.
4. Les revendications 2-4 dépendantes de la revendication 1 remplissent également les critères de l'article 33 (2) et (3) PCT.
5. L'objet des revendications 1-4 est susceptible d'application industrielle (Art. 33(4) PCT).

Concernant le point VII

Irrégularités dans la demande internationale

1. La revendication 1 est rédigée en deux parties. Toutefois, seulement la caractéristique que l'adhérence est insuffisante pour perturber le déroulement du film de son rouleau lorsqu'il y a contact mutuel, à l'état bobiné dans le rouleau, entre une bande sur le côté recto et une bande sur le côté verso n'est pas divulguée dans le document D1 en combinaison avec les caractéristiques énoncées et aurait dû figurer dans la partie caractérisante (règle 6.3 b) PCT).

Concernant le point VIII

Observations relatives à la demande internationale

1. La revendication 1 n'est pas claire et ne satisfait pas aux conditions requises à l'article 6 PCT, dans la mesure où l'objet pour lequel une protection est demandée n'est pas clairement défini. La revendication 1 définit seulement l'adhérence entre deux bandes d'enduit de scellage à froid. Pour arriver à l'objet de la revendication 1 il est toutefois important que l'adhérence entre une bande d'enduit de scellage à froid et la surface du film soit faible ou inexistante (cf. page 3a, ligne 23 - page 4, ligne 3). Une telle caractéristique parce qu'elle est déjà connue de D1 aurait dû figurer dans la préambule.
2. Le mode de réalisation de l'invention décrit aux pages 7, ligne 22 - page 10, ligne 27 et représenté dans les figures 1-9 n'est pas couvert par les revendications. Ce défaut de concordance entre les revendications et la description laisse planer un doute sur l'objet pour lequel une protection est demandée. Les revendications ne sont donc pas claires (article 6 PCT).

face recto, c'est-à-dire la face qui se trouve à l'extérieur de l'article, comporte une structure d'enduit de scellage à froid disposée selon une configuration telle que ces zones d'enduit de scellage se superposent par le pliage de la pellicule autour de l'article. Ces zones d'enduit de scellage assurent, par conséquent, la rétention des plis lorsque le matériau de la pellicule a la particularité de ne pas garder les plis. Cette pellicule comporte toutefois un vernis thermocollant qui maintient la pellicule fermée et qui présente les inconvénients mentionnés ci-dessus. La pellicule présente en outre l'inconvénient que le côté verso doit comporter des bandes anti-adhérentes pour pouvoir dévider le film d'un rouleau.

Le document EP 0 225 987 décrit un film d'emballage qui possède sur le côté recto et le côté verso des plages d'enduit de scellage à froid, notamment deux bandes longitudinales sur le côté recto, respectivement sur le côté verso. Afin de pouvoir conditionner ce film sous forme de rouleau, ces différentes plages adhésives doivent être disposées de telle manière qu'elles ne se superposent pas lors de l'enroulement. Une telle superposition occasionnerait, en effet, une adhésion entre ces différentes plages et empêcherait le débobinage du film du rouleau. Toutefois, cette contrainte, en ce qui concerne la disposition des plages adhésives, impose des contraintes correspondantes à la configuration de pliage et au processus d'emballage.

Les deux documents précités poursuivent, en fait, les mêmes objectifs, à savoir prévoir des plages adhésives sur le film pour conserver les plis et des dispositions pour conditionner le film à l'état bobiné sur un rouleau. Le problème est, en effet, comme déjà décrit ci-dessous, que, si le film comporte des plages auto-adhésives sur le côté verso et sur le côté recto, lorsque le film est bobiné sur un rouleau, certaines de ces plages adhésives de deux spires adjacentes risquent de se superposer dans la bobine et de coller ensemble, ce qui empêcherait le film d'être dévidé de sa bobine.

Les deux documents tentent de résoudre ce problème par des moyens différents. Le document EP-0 870 695 ne prévoit des plages d'enduit de scellage à froid que sur le côté recto. Il n'y a donc pas de risque de superposition mutuelle lors du bobinage. En revanche, pour pouvoir résoudre le problème de la rétention des plis, ce document prévoit

3a

un vernis thermocollant sur le côté verso, ce qui entraîne les inconvénients déjà mentionnés.

Le document EP-0 225 987, en revanche, choisit une disposition particulière des enduits de scellage à froid du côté verso par rapport à ceux du côté recto ou vice versa, de manière à ce que, lors du bobinage, les enduits de deux spires adjacentes soient disposés côte à côte et qu'il n'y ait pas de superposition. Cette solution impose toutefois des contraintes pour le processus d'emballage dans la mesure où il faut concevoir la configuration de pliage en fonction de l'emplacement des plages adhésives alors que c'est l'inverse qui est souhaité.

Le but de la présente invention est de prévoir un nouvel emballage qui permet d'élargir considérablement le choix du film utilisé et qui permet le conditionnement du film en rouleau sans aucune contrainte en ce qui concerne le mode d'emballage.

Pour atteindre cet objectif, la présente invention prévoit une enveloppe d'emballage conformément à la revendication 1.

La demanderesse a fait la découverte surprenante que l'enduction préalable, au moins partielle, du film utilisé comme enveloppe d'emballage avec un enduit de scellage à froid bien déterminé, permet d'obtenir, après fermeture de la pellicule d'emballage par pliage, des plis présentant une excellente rétention et permet également le conditionnement du film en rouleau.

Le fait est que la substance utilisée comme enduit de scellage ne présente que peu ou pas d'adhérence sur une surface lisse ou sur une

surface traitée à cet effet mais, en revanche, présente une bonne adhérence lorsqu'elle est appliquée sur elle-même, ce qui est le cas lors du pliage. La rétention des plis est donc assurée simplement par une légère pression et par superpositions mutuelles de certaines zones d'enduit de scellage et ceci sans autres accessoires que ceux nécessaires au pliage de l'emballage.

Par scellage à froid, selon la présente invention, on entend un scellage qui s'effectue instantanément, par simple contact, à une température comprise entre 0 et 50°C environ. En réalité, la température n'est pas un paramètre critique quant à l'obtention d'un scellage au moyen d'un enduit de scellage à froid et n'a pratiquement pas d'influence sur la qualité du scellage obtenu. On effectue donc le scellage sans qu'un apport de chaleur supplémentaire ne soit nécessaire, à la température ambiante de l'espace dans lequel se trouve l'unité d'emballage.

En fait, les enduits de scellage à froid ont, jusqu'à maintenant, surtout été utilisés en couches sur un substrat ne subissant pas ou peu de déformation. On peut s'attendre, en effet, à des problèmes importants de blocage dus aux propriétés autoadhérentes de l'enduit de scellage à froid dans toute l'utilisation de cet enduit de scellage à froid sur un substrat non plan.

La présente invention permet donc l'utilisation de films moins chers et présentant de meilleures propriétés (rigidité, aptitude à l'impression, qualité esthétique) pour l'emballage d'articles sans restriction quant à la forme desdits articles.

Quant à l'utilisation de films rigides, on notera que, jusqu'à présent, on a toujours évité l'utilisation de films rigides pour les emballages devant être fermés par pliage. Ces films rigides ont, en effet, une très faible aptitude à retenir le pli.

Pour ce qui concerne le problème de conditionnement du film en rouleau et comparé aux solutions préconisées par les deux documents illustrant l'état de la technique, la présente demande prévoit une solution tout à fait différente, qui était jugée impossible jusqu'à présent et qui consiste à tolérer la superposition mutuelle de certaines plages adhésives lorsque le film est conditionné en rouleau. A cet effet, l'invention prévoit le choix d'un enduit de scellage à froid bien déterminé qui présente ce qui est défini dans la demande par une "adhérence contrôlée", c'est-à-dire

4a

une adhérence suffisamment puissante pour les besoins de la cause mais qui est insuffisante pour s'opposer à des décollages répétés. Le film peut ainsi être dévidé à plusieurs reprises d'un rouleau de stockage, sans résistance exagérée, même pour les spires intérieures, où le serrage est
5 normalement plus élevé. Cette solution présente bien entendu des avantages substantiels par rapport aux solutions proposées par les documents précités, dans la mesure où on peut prévoir partout le même adhésif (donc plus de thermoscellage) et qu'on peut prévoir les plages adhésives aux endroits souhaités en fonction de la forme du produit à
10 emballer et des séquences de pliage.

Selon un mode d'exécution avantageux, la structure des zones d'enduit de scellage comporte, sur le côté recto, deux structures de bandes disposées en forme de W, le long des deux côtés opposés de la pellicule, une bande le long d'un troisième côté de la pellicule et entre les
5 deux structures en forme de W et deux zones dans les deux coins du quatrième côté de la pellicule.

Les bandes d'enduit de scellage disposées selon la configuration de pliage peuvent avoir une largeur de l'ordre de 4 mm.

La configuration de la structure de bandes d'enduit de scellage peut
10 avoir diverses formes en fonction de l'article à emballer et en fonction des séquences de pliage.

Outre la structure de bande le long des plis à réaliser, chaque pellicule peut comporter une bande d'enduit de scellage le long d'un bord d'un troisième côté. Cette bande se trouvera sur la languette qui, à la fin
15 du processus d'emballage, sera rabattue en premier lieu sur la base de l'article à emballer et assurera l'adhérence avec la languette qui sera rabattue en dernier lieu. Chaque pellicule de film d'emballage peut, en outre, comporter des zones supplémentaires d'enduit de scellage permettant l'adhérence de la languette qui est rabattue en dernier lieu sur la base
20 de l'article emballé et contribuer ainsi au maintien de l'état de fermeture de l'emballage.

Selon l'un des aspects de la présente invention, l'adhérence réalisée par la superposition mutuelle des bandes d'enduit de scellage à froid n'est pas irréversible car elle doit permettre

25

un déroulement du film lorsque celui-ci est conditionné et stocké en rouleau sans risque de rupture du film. Autrement dit, il faut choisir l'enduit de scellage en fonction de la nature du substrat sur lequel il est appliqué de manière que, d'une part, son adhérence sur lui-même soit suffisamment faible pour permettre au film d'emballage d'être déroulé d'un rouleau et, d'autre part, soit suffisamment puissante pour assurer une fermeture quasi hermétique de l'emballage. On peut donc parler d'une adhérence contrôlée. Cette adhérence contrôlée a, en outre, l'avantage de pouvoir ouvrir l'emballage et de le refermer à plusieurs reprises sans diminution sensible des qualités d'adhérence.

Comme on l'a indiqué ci-avant, un des intérêts de la présente invention est qu'elle permet l'utilisation de larges éventails de possibilités en ce qui concerne la nature du substrat utilisé. Des exemples de substrats appropriés sont des films plastiques d'environ 10 à 100 microns en polypropylène extrudé et orienté, en polypropylène sous forme de film coulé, en polyester, en polyéthylène, en polyamide extrudé et orienté, ou en polyamide sous forme de film coulé.

Conformément à la présente invention, on peut également utiliser un substrat en papier (frictionné ou couché). D'une manière générale, tout matériau support ou matériau d'emballage flexible peut convenir comme substrat selon la présente invention. Ces différents substrats peuvent consister en une couche unique, une couche unique métallisée ou en plusieurs couches laminées et/ou coextrudées.

En règle générale, les adhésifs sensibles à la pression sont des compositions à base de caoutchouc naturel et/ou synthétique associées à des cellophanes modifiées, des résines phénol-formaldéhydes ou des résines hydrocarbonées (cires). Outre les caoutchoucs, on utilise largement des polymères à base de styrène, d'acide (métha)crylique ou d'éther de vinyle, seuls ou en mélange, également en combinaison avec des résines. Enfin, on peut encore utiliser des résines silicones. On utilise, de

préférence, des compositions comprenant des mélanges de caoutchouc naturel et synthétique et des copolymères de l'acide (métha)crylique et du styrène.

Conformément à la présente invention, les enduits de scellage à froid sont disposés sur les substrats à raison de 1 à 5 g/m² environ.

Les enduits de scellage à froid peuvent être appliqués sous forme de solution, de dispersion ou même à l'état fondu.

D'autres particularités et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée de quelques modes d'exécution présentés ci-dessous, à titre d'illustration, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 montre le côté recto d'un mode de réalisation d'une pellicule d'emballage ;
- les figures 2 à 8 illustrent des séquences successives d'un exemple d'emballage d'un bonbon avec la pellicule de la figure 1 ;
- la figure 10 montre le côté recto du mode de réalisation de la figure 1 complété par une structure adhésive sur le côté verso;
- la figure 11 montre une section, à échelle agrandie, à travers un exemple d'un mode de réalisation selon la figure 10 et
- la figure 12 représente une variante simplifiée du mode de réalisation de la figure 10.

La figure 1 représente le côté recto, ou côté imprimé, d'une pellicule d'emballage 20 après que celle-ci a été sectionnée d'un film déroulé d'un rouleau de stockage (non montré) dans le sens représenté par la flèche A sur la figure.

L'enduit de scellage à froid est disposé selon une structure 22 qui est adaptée à la configuration des lignes de pli réalisées lors de l'emballage et dont un exemple sera décrit plus loin. Dans le cas de la figure 1, il y a deux structures de bandes 24, 26 d'une largeur de l'ordre de ± 4 mm, approximativement en forme de W, le long de deux côtés opposés de la pellicule 20 et une bande 28 le long d'un troisième côté de la pellicule entre les deux structures latérales en forme de W. Du côté opposé à celui de la bande 28 se trouvent également, dans les régions des coins, deux zones 30 et 32 d'enduit de scellage à froid. Par rapport au

rabattue sur la face intérieure comme représenté sur la figure 7. La seconde languette 48 est ensuite rabattue sur la languette 50 pour former la configuration de la figure 8.

Lors du rabattement de la languette 48, les deux zones 30 et 32 d'enduit de scellage sont, en partie, superposées sur elles-mêmes et, en partie, appliquées sur la bande adhésive 28 de la languette 50. Par conséquent, étant donné que la languette 48 adhère sur elle-même et sur la languette 50, la configuration de la figure 8 est une configuration stable avec une bonne rétention de tous les plis.

Il y a toutefois lieu de noter que, lors du rabattement de la languette 48 sur la languette 50, la bande adhésive 28 n'adhère que par ses extrémités aux zones adhésives 30 et 32. En revanche, sa partie centrale viendra en contact de la face verso de la languette 48 à laquelle elle n'adhérera pas. Autrement dit, si la pellicule de la figure 1 assure un emballage à fermeture stable et permanente, elle n'assurera pas une fermeture étanche.

Toutes les séquences d'emballage décrites ci-dessous sont effectuées automatiquement dans une machine d'emballage. Dans ce contexte, il est important de noter que les pellicules d'emballage proposées conviennent pour les machines d'emballage existantes sans aucune nécessité de modification ou d'adaptation. Il y a lieu toutefois de noter que l'emballage décrit ci-dessous n'est qu'un exemple d'une configuration de pliage d'une machine déterminée. D'autres machines peuvent effectuer des pliages selon des configurations de lignes de pli différentes. Dans ce cas, il y aurait lieu d'adapter le modèle des structures adhésives montré sur la figure 1 à la configuration des lignes de pli réalisées par la machine de pliage, le contraire étant plus difficile.

5

10

15

20 La figure 10 représente un mode de réalisation avantageux d'une pellicule d'emballage selon la présente invention et désignée globalement par la référence 56.

On peut, à nouveau, utiliser un film en polypropylène orienté que l'on imprime de manière appropriée, éventuellement, après avoir déposé un
25 « primer ». On dépose alors, sur toute la surface recto, un enduit anti-adhésif 60. Des produits anti-adhésifs qui conviennent consistent en des mélanges de résine polyamide et cire de polyéthylène (par exemple les produits 10-609345-3P de la société SIEGWERCK et 994404-X de la société SICPA) déposés à raison de 1,5 g/m². Sur cet enduit, on applique
30 ensuite des motifs 22 d'enduit de scellage à froid identiques à ceux de la figure 1. Sur le côté verso, on applique alors, à peu près entre les zones 30 et 32 du côté recto et, comme représenté en traits interrompus en 58, une bande d'enduit de sellage à froid du type sec. Lorsque la pellicule 56 est utilisée pour l'emballage tel que décrit en référence aux figures 2 à 8,
35 la bande adhésive 58 se retrouvera, à la fin de l'opération d'emballage (voir figure 7), du côté intérieur de la languette 48 et, lors du rabattement

de celle-ci, elle va adhérer sur la bande adhésive 28 de la languette 50 pour former un emballage quasi hermétique.

Lorsque le film selon la figure 10 est stocké sous forme de rouleau, les bandes adhésives 58 sur le verso sont généralement au contact de l'enduit anti-adhésif 60 sur le recto auquel elles n'adhèrent pas. Les bandes 58 viennent néanmoins également, au fur et à mesure de l'enroulement et après un certain nombre de spires, au contact des bandes adhésives 28. Cette fois, par suite du choix de la nature de l'adhésif des bandes 28 et 58 et de son adhérence contrôlée, il y a également possibilité de décollage et de déroulement du film d'un rouleau, sans animer le film et sans réduire sensiblement les propriétés adhésives des bandes 28 et 58.

Au lieu de prévoir des bandes d'enduit de scellage ayant une forme généralement rectangulaire comme montré sur les figures, on peut prévoir des bandes de forme ovale. Ceci permet un détachement progressif, avec moins de risques de déchirement, lorsqu'on ouvre l'emballage ou que l'on débite le film du rouleau.

La figure 11 est une section, à échelle agrandie, à travers l'épaisseur, d'un exemple d'une pellicule du mode de réalisation de la figure 10. Les différentes couches, identifiées par A-F, sont constituées, dans cet exemple de réalisation avantageux, de la manière suivante, sachant que la couche A constitue le côté recto et la couche F le côté verso :

- A : enduit de scellage à base de latex, déposé à raison de 2-4 g/m², produit IP 7985 de la société SWALE,
- 25 B : laque PVB (poly-vinyl-butynale), produit WO 48825 de SWALE avec des additifs de cire et ayant des propriétés anti-adhésives pour l'enduit de la couche F et déposé à raison de 0,7-1,3 g/m²,
- C : impression en couleur avec une encre PVB, série Dynavin, fournie par SWALE et appliquée à raison de 2-3 g/m²,
- 30 D : « primer » aqueux, type 200970 de SWALE appliqué à raison de 0,4-0,8 g/m²,
- E : film de polypropylène orienté, coextrudé, du type BEZ, fourni par VIBAC, avec une épaisseur de 30 µ et composé de :
 - E1 : couche de métallisation de 0,02-0,04 µ,

E2 : couche coex de 1,5 μ constituée d'un mélange de co-polymères et homo-polymères,

E3 : noyau homo-polymère de 27 μ

5 E4 : couche coex homo-polymère avec des propriétés anti-adhésives pour la couche A.

F : enduit de scellage à froid à base de latex déposé à raison de 2-4 g/m², produit IP 7983 de SWALE.

10 Un film constitué de cette manière peut être déroulé et enroulé jusqu'à dix fois d'une bobine sans perdre les propriétés adhésives nécessaires à la formation d'un emballage fermé.

15 La figure 12 représente une variante simplifiée du mode de réalisation de la figure 10. Dans cette variante, la pellicule 62 comporte simplement, sur le côté verso, le long d'un des bords (transversal par rapport au film en rouleau avant le découpage), une bande d'enduit de scellage à froid 64 correspondant à la bande 58 de la figure 10 et, sur le
20 bord opposé, du côté recto, une autre bande de scellage à froid 66, correspondant à la bande 28 de la figure 10. La constitution de la pellicule peut être telle que décrit ci-dessus en référence à la figure 11. Les deux bandes 64 et 66 ont été montrées, à titre d'illustration, et comme indiqué précédemment, sous forme ovoïde pour faciliter le détachement lors du dévidage du rouleau.

Autrement dit, dans cette variante de la figure 10, on n'utilise pas la structure 24, 26, 30, 32 d'enduit de scellage de la figure 10. Cette variante
25 peut être utilisée lorsqu'une fermeture quasi hermétique telle que permise par le mode de réalisation de la figure 10 n'est pas requise et que la fermeture le long des lignes de pliage n'est pas étanche. En revanche, la dernière phase de l'emballage constituée par la superposition des zones d'enduit de scellage 64 et 66 permet le maintien des plis effectués précédemment lorsque l'emballage est réalisé dans une machine du type
30 à boîte de pliage, c'est-à-dire où tous les plis mentionnés en référence aux figures 3 à 6 sont réalisés pratiquement en même temps.

REVENDEICATIONS

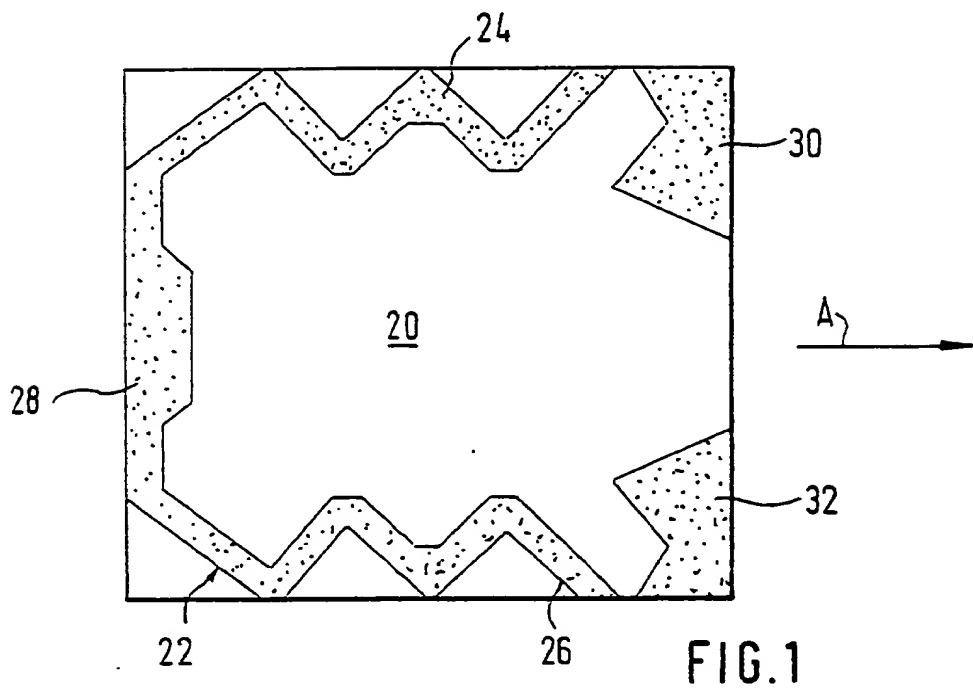
1. Enveloppe d'emballage pour conditionner un article (34) en particulier un produit alimentaire, cette enveloppe étant obtenue à partir d'un film pouvant être conditionné par enroulement, dans le sens longitudinal, sur un rouleau et sectionnable transversalement en pellicules séparées (56, 62) destinées à être fermées par pliage autour de l'article (34), caractérisée en ce que le film comporte, sur chaque pellicule (56, 62), le long de chaque bord transversal de celle-ci une bande d'enduit de scellage à froid (28), (58), (64), (66), l'une des bandes (28), (66) se trouvant sur le côté recto et l'autre (58), (64) sur le côté verso de la pellicule, en ce que lesdites bandes (28), (58), (64), (66) assurent, par superposition mutuelle, la fermeture finale de l'enveloppe lors de la dernière séquence de pliage et en ce que l'adhérence mutuelle entre lesdites bandes (28), (58), (64), (66) est une adhérence contrôlée qui est suffisante pour maintenir la fermeture de l'emballage, mais qui est insuffisante pour perturber le déroulement du film de son rouleau lorsqu'il y a contact mutuel, à l'état bobiné dans le rouleau, entre une bande (28), (66) sur le côté recto et une bande (58), (64) sur le côté verso.

2. Enveloppe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le côté recto de chaque pellicule comporte des zones d'enduit de scellage à froid (22) disposées au moins partiellement le long de trois côtés à la périphérie de la pellicule (56) selon une configuration telle que la plupart de ces zones d'enduit de scellage soit superposées après le pliage de la pellicule autour de l'article, adhèrent mutuellement et maintiennent les plis autour dudit article.

3. Enveloppe selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que l'enduit de scellage des bandes d'enduit de scellage (58), (64) sur le côté verso est étalé en forme de bande ovale.

4. Enveloppe selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque pellicule (56), (62) comporte, sur tout le côté recto, un enduit anti-adhésif (60) qui est appliqué avant l'enduit de scellage des zones d'enduit de scellage à froid.

1 / 6



5 / 6

FIG. 8

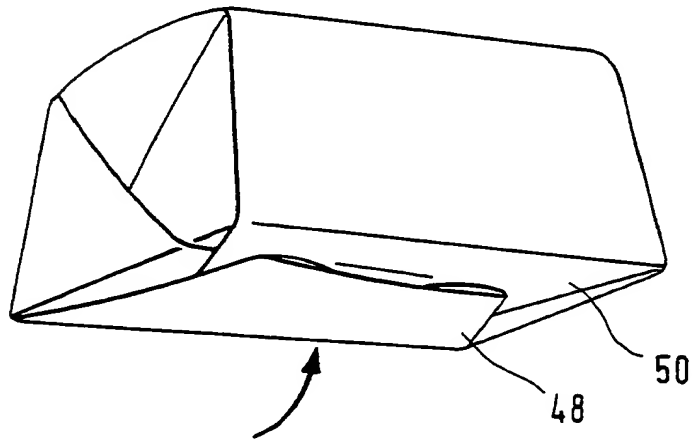
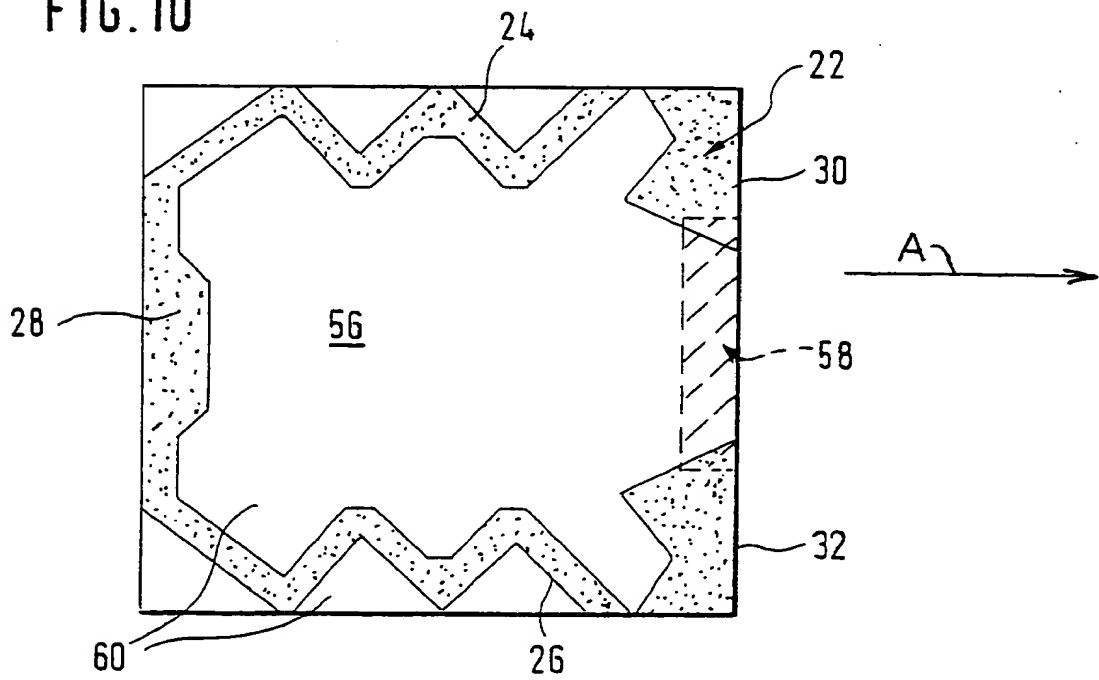


FIG. 10



6 / 6

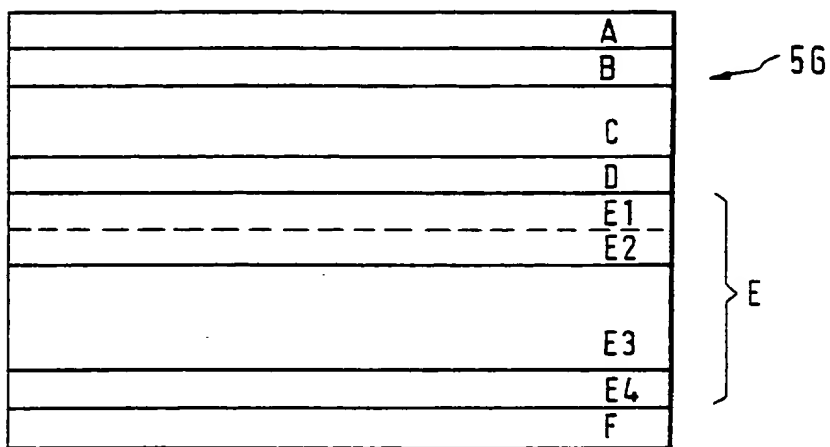


FIG. 11

FIG. 12

